

Tratamiento quirúrgico de herida por arma de fuego en región inguinal. A propósito de un caso

Surgical treatment of gunshot wound in inguinal region.

About a case

Enrique Calcerrada Alises, Ana Patricia Martínez Domínguez, Inmaculada Lendínez Romero, Natalia Sarabia Valverde, Carlos Garde Lecumberri, Tomás Torres Alcalá
Servicio de Cirugía General. Complejo Hospitalario Universitario de Granada. Granada, España.

Resumen

Las lesiones por armas de fuego son heridas causadas por proyectiles que pueden producir graves daños e incluso causar la muerte. Con mayor frecuencia encontramos lesiones en miembro inferior y en ocasiones pueden afectar a vasos vitales. En estos casos es fundamental una estabilización rápida del paciente, un diagnóstico precoz y un pronto tratamiento quirúrgico de ser necesario.

En este trabajo presentamos el caso de un paciente de 61 años que recibió un disparo por un arma de fuego en la región inguinal y mano izquierdas. Se trataba de una escopeta de perdigones que había sido disparada a muy corta distancia. Ante la sospecha de lesión vascular fue llevado a quirófano, donde no se evidenció la misma, se extrajo el proyectil y desbridó la herida.

Abstract

Firearm injuries are injuries from projectiles that can cause serious damage and even death. More often we find lesions on the lower limb and can sometimes affect vital vessels. In these cases, rapid stabilization of the patient, early diagnosis and prompt surgical treatment are essential.

In this paper we present the case of a 61 year old patient who was shot by a firearm in the left inguinal region and left hand. It was a shotgun shot that had been fired at close range. Before the suspicion of vascular injury was taken to the operating room, where it was not evidenced the same, the projectile was extracted and it debrided the wound.

Palabras clave: Lesión por arma de fuego, región inguinal, proyectil

Keywords: Injury by firearm, inguinal region, projectile

INTRODUCCIÓN

Las lesiones por armas de fuego son heridas causadas por proyectiles que pueden producir graves daños e incluso causar la muerte. Con mayor frecuencia encontramos lesiones en miembro inferior y en ocasiones pueden afectar a vasos vitales. En estos casos es fundamental una estabilización rápida del paciente, un diagnóstico precoz y un pronto tratamiento quirúrgico de ser necesario.

CASO CLÍNICO

Presentamos el caso de un paciente de 62 años que fue traído a nuestro hospital por el servicio de Urgencias Externas (061) por presentar una herida por arma de fuego. Como antecedentes personales destacaba una hepatopatía por virus C. Tras un intento

de robo el paciente fue disparado y presentaba una herida en la región inguinal y mano izquierdas.

La herida inguinal era inciso-contusa, con forma circular y quemadura perilesional, de unos 3 cm de diámetro. En la mano izquierda presentaba un arrancamiento parcial de la falange distal del cuarto dedo. Ninguna presentaba sangrado activo.

El paciente fue llevado a quirófano para realizar una exploración de la herida (Figura 1). Se realizó radiografía (Figura 2) en quirófano donde se apreciaban múltiples perdigones en el espesor de los músculos pectíneo, aductor, semitendinoso y semimembranoso. El trayecto tenía unos 12 cm y en su interior se alojaba el cartucho (Figura 3) del arma y restos de tejido. Al fondo de la herida se encontraba la arteria femoral, que se encontraba indemne. Se realizó hemostasia del lecho muscular, que presentaba un leve sangrado y se lavó profusamente la herida, dejando un drenaje no aspirativo. Por parte de Cirugía Plástica se reseco el resto de

falange distal del cuarto dedo de la mano izquierda y se cubrió con colgajo del hemipulpejo radial restante.

Al noveno día postoperatorio tras una buena evolución postoperatoria y la retirada del drenaje el paciente fue dado de alta.



Figura 1. imagen clínica de la herida

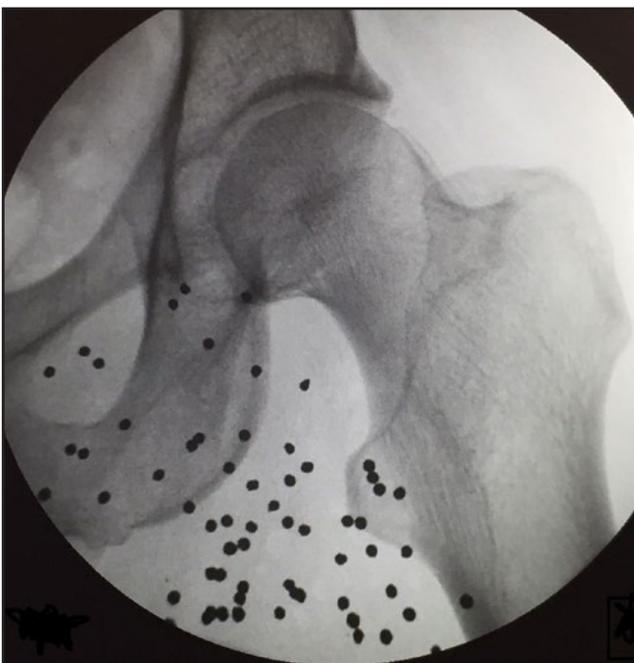


Figura 2. Radiografía donde se aprecian múltiples perdigones en el espesor de los músculos pectíneo, aductor, semitendinoso y semimembranoso



Figura 3. Cartucho del arma y restos de tejido

DISCUSIÓN

Se define proyectil como cualquier cuerpo proyectado a través del espacio. La capacidad de este para producir lesión está determinada por el potencial de penetración del proyectil, que es la habilidad que tiene para vencer la resistencia del medio a través del que se desplaza. Esta depende de factores del proyectil (calibre, masa, materiales, perfil, centro de gravedad, velocidad, dirección y distancia), factores de los tejidos (tipo de tejido y espesor) y factores externos (medidas de protección empleadas). (1)

En nuestro país, las heridas por arma de fuego que producen lesiones vasculares son más frecuentes en miembros inferiores, alrededor de un 38%. (2) En cuanto a la causa, la más frecuente es la yatrógena (38%), sobre todo por el auge de las técnicas de radiología intervencionista, seguidas de los accidentes de tráfico (24%) y accidentes laborales (18%). (3) Aunque no alcanza la frecuencia de EEUU, un alto porcentaje también son producidas por armas de fuego. Generalmente son más frecuentes en pacientes jóvenes. (2)

Es importante conocer el probable trayecto del proyectil, la posibilidad de lesión concomitante por gases, sospechar la presencia del cartucho en la herida, etc. Elementos que pueden ayudarnos a dirigir nuestra orientación diagnóstica y posible actitud quirúrgica.

Definimos las lesiones por arma de fuego como el conjunto de alteraciones producidas en el organismo por el efecto de los elementos que integran el disparo en las armas de fuego. Así mismo, se definen las armas de fuego como aquellos instrumentos destinados a lanzar violentamente ciertos proyectiles aprovechando la fuerza expansiva de los gases que se producen en su interior por la deflagración de la pólvora.

Las heridas por arma de fuego son de tipo contuso, siendo contusiones simples con solución de continuidad. Podemos distinguir tres componentes:

Orificio de entrada: Por el impacto del proyectil en la piel, donde la presión ejercida supera la resistencia de la dermis. Al ser un orificio forzado a través de un tejido elástico, el orificio de entrada es menor que el diámetro del proyectil, por lo que no puede determinarse el calibre a partir de este. De dentro a fuera podemos distinguir varios elementos:

- **El anillo de limpieza**, que es el material agregado a la superficie del proyectil que queda retenido en la piel.
 - **El anillo contuso erosivo**, zona de dermis expuesta por el roce del proyectil.
 - infiltración sanguínea periférica, por ruptura de los vasos capilares de la dermis.
 - **El halo carbonoso o falso tatuaje**, depósito de

los elementos de deflagración de la pólvora alrededor del orificio de entrada, que es susceptible de ser removido con el lavado. Si la distancia de disparo es mínima o muy grande este no aparecerá.

- El tatuaje se debe a la incrustación en la piel de granos de pólvora incompletamente combustiónados y partículas metálicas y a diferencia del anterior este no puede ser removido.
- Trayecto: Puede ser rectilíneo o desviarse al chocar con huesos. Durante su trayecto el proyectil libera energía cinética a los tejidos circundantes, generando una onda de choque que debido a la elasticidad de los tejidos forma una "cavidad temporal" que posteriormente retorna a su ubicación quedando solo el trayecto del proyectil. Si la onda expansiva supera la resistencia de los tejidos, rompe estos creando una cavidad definitiva mayor que el diámetro del proyectil.
- Orificio de salida: La presión ejercida por el proyectil desde dentro hacia afuera provoca una eversión de la piel. Requiere que el proyectil conserve suficiente energía cinética para vencer la resistencia de la dermis. No encontramos los elementos del orificio de entrada.

En cuanto a las heridas por perdigones, como es nuestro caso, cada uno de los perdigones es un proyectil, con un orificio y trayecto de entrada independientes. La dispersión depende de la distancia desde la que se efectúa el disparo, si esta es escasa no hay dispersión y se trasladan todas en conjunto, produciendo una gran herida de morfología irregular y bordes en sacabocados y que a diferencia de los orificios de bala si tiene relación directa con el diámetro del cañón. Dada la poca masa de estos proyectiles pierden su energía cinética rápidamente y no es infrecuente que no exista orificio de salida. Tener en cuenta que en los disparos a corta distancia el taco o pistón que impulsa los perdigones puede entrar en la herida producida por estos. (4)

La lesión arterial incisa puede afectar a la pared y ocasionar hemorragia, hematoma a tensión o fístula arterio-venosa. La sección arterial completa produce espasmo y retracción de los bordes arteriales con formación de trombo y ausencia de pulsos distales. Este tipo de lesiones, que antiguamente eran solo bélicas hoy en día las encontramos en el contexto de atracos, reyertas, terrorismo o accidentes de caza. Es muy importantes una anamnesis dirigida, que recoja la causa y mecanismo de la lesión, momento en el que se produjo y maniobras realizadas previas al traslado. El manejo del paciente en urgencias debe estar protocolizado para una rápida estabilización y diagnóstico previo al tratamiento definitivo. (3)

Dado que los proyectiles son radioopacos la radiología es fundamental. (4) En caso de sospecha de lesión vascular puede ser útil la realización de un angioTAC, que es más utilizado que la arteriografía a pesar de ser el "gold standard".

En la exploración el signo clínico más frecuente es la hemorragia pulsátil, pudiendo observarse también hematoma contenido o en expansión. Deben descartarse lesiones óseas o neurológicas asociadas. Los traumatismos femorales son los más frecuentes en todas las series, y su pronóstico es bueno, con una baja tasa de amputación (menor del 5%). (3)

Es fundamental el control de la hemorragia, en prevención de un shock hipovolémico. Se recomienda el uso de antibióticos y la inmunización antitetánica debido a la naturaleza contaminada de la herida por arma de fuego. Se debe realizar un desbridamiento conservador de los tejidos blandos desvitalizados y restos óseos. Las heridas de tejidos blandos deben ser suturadas siempre que sea posible. (5) No hay indicación de retirar los proyectiles solo por encontrarse dentro del cuerpo,

debido al riesgo de dichas maniobras y los pocos casos de intoxicación por plomo descritos en la literatura, sin embargo si es fácilmente accesible debe removerse. (4)

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Cuauhtémoc R. Fundamentos de balística en heridas ocasionadas por proyectiles de arma de fuego. Parte 1. Trauma. 2001;4 (3): 115-120.
2. Mendieta C, Gandarias C, Ocaña J, Gallo P, Redondo S, et al. Traumatismo por arma de fuego en la arteria femoral superficial. Ang. 2004;56 (1): 67-74.
3. Pastor G, Rivera MI, Marzo AC, Marco MA. Traumatismos vasculares de los miembros. Diagnóstico y tratamiento actual. Ang. 2007;59 (Supl 2): 39-52.
4. García G, Deichler F, Torres E. Lesiones por arma de fuego desde la perspectiva médico-criminalística. Rev Chil Cir. 2011;63 (3): 327-331.
5. Ramos L, Alves M, Soares CM, De Freitas L. Tratamiento inicial de heridas por proyectil de arma de fuego. A propósito de un caso clínico. Rev Esp Cir Oral y Maxilofac. 2008;30 (2): 115-120.